

Evolução dos Processadores

Prof. Andrea
Garcia

Função e Evolução dos Processadores

- **PROCESSADORES**
 - ❑ **EVOLUÇÃO / GERAÇÕES**
 - ❑ **BARRAMENTO (BITS)**
 - ❑ **FREQÜÊNCIA (MHZ)**
 - ❑ **OVERCLOCK**
 - ❑ **ENCAPSULAMENTO**
- **ESTUDO FOCALIZANDO PROCESSADORES INTEL E AMD**
- **A LINHA EVOLUTIVA DOS PROCESSADORES FOI DITADA PELA INTEL**



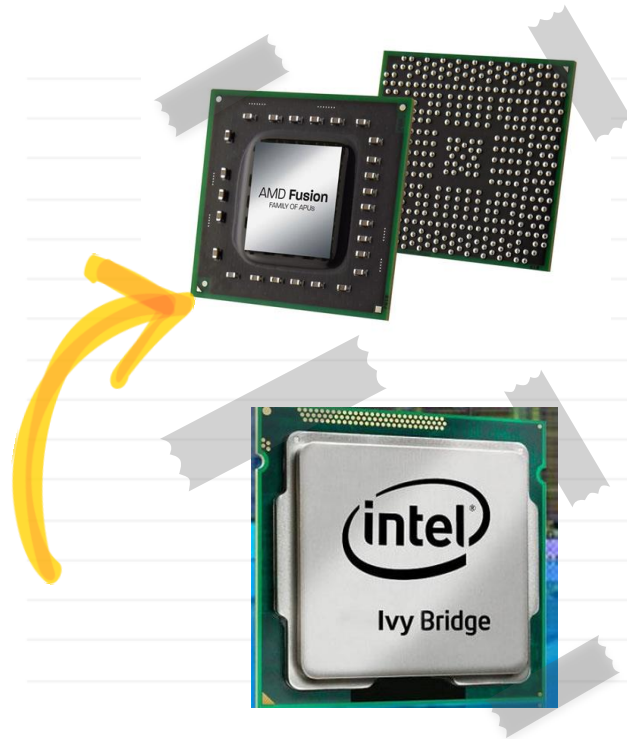
01

Processador

Definição e Função

O que é um Processador e qual sua função

Um processador é uma poderosa máquina de calcular: Ela recebe um determinado volume de dados, orientados em padrão binário 0 e 1 e tem a função de responder a esse volume, processando a informação com base em instruções armazenadas em sua memória interna.



O que é ULA?

ULA é a sigla para Unidade Lógica Aritmética. Trata-se do circuito que se encarrega de realizar as operações matemáticas requisitadas por um determinado programa.

Processadores atuais possuem outra unidade para cálculos, conhecida como Unidade de Ponto Flutuante. Essa, por sua vez, serve para trabalhar com números enormes, de 64, 128 bits, por exemplo.

Unidade de Controle

O termo "cérebro eletrônico" está longe de classificar e resumir o funcionamento de um processador. No entanto, a Unidade de Controle é o que há de mais próximo a um cérebro dentro do processador. Esse controlador define o regime de funcionamento e da ordem às diversas tarefas do processador.

Entenda o Cache

Entenda como o espaço onde as instruções podem ser armazenadas dentro do processador funciona: Dado o volume de trabalho que a CPU enfrenta, neste espaço são alocadas informações constantemente requisitadas. Isso é feito como forma de ganhar tempo: armazenadas no processador, esses dados estão rapidamente acessíveis e não é necessário executar uma varredura em disco ou na RAM para buscar as informações.

Importância do Clock

Ter mais ou menos Hertz significa o quanto o processador troca dados com o sistema. O processador que oferece 2.0 GHz pode realizar 2 bilhões de ciclos por segundo.

O circuito clock, que mede os ciclos e orienta o ritmo do fluxo de troca de informações no processador, é um dos principais critérios para estabelecer a velocidade do processador. Vale ressaltar, no entanto, que outros pontos entram nesta conta, como interface de memória, quantidade de cache, arquitetura, entre outros.

- CLOCK INTERNO: FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO INTERNA DO PROCESSADOR, UTILIZADO PARA SINCRONIZAR AS OPERAÇÕES DE PROCESSAMENTO.
- CLOCK EXTERNO (FSB): UTILIZADO PARA SINCRONIZAR AS OPERAÇÕES DE COMUNICAÇÃO ENTRE O PROCESSADOR, A MEMÓRIA, O CHIPSET E OUTROS CIRCUITOS EXTERNOS.

OVERCLOCK

➤ CONFIGURAÇÃO DO PROCESSADOR PARA UM CLOCK INTERNO MAIOR QUE O SUPOSTADO DE FÁBRICA.

- VIDA ÚTIL DIMINUI
- SUPER AQUECIMENTO = TRAVAMENTO
- INSTABILIDADE NO SISTEMA
- QUEIMA DO PROCESSADOR

➤ O CLOCK DO PROCESSADOR NÃO É FIXO, É DETERMINADO PELA PLACA MÃE.

➤ CONFIGURAÇÃO VIA JUMPER (PLACA MÃE) OU VIA SOFTWARE (SETUP).

Sobre Processadores

Estes vídeos selecionados demonstram o que acontece quando você pressiona o botão Ligar do seu PC e outros a evolução com base nos dois maiores fabricantes.

Como funciona um processador

<https://www.youtube.com/watch?v=MeHOtKZOGOW>

A história da Intel - TecMundo

<https://www.youtube.com/watch?v=FrNmUpG9qCA>

Evolution of AMD Processors (1975-2019)

<https://www.youtube.com/watch?v=-S3fm9OAIz8>

INTEL vs AMD em 2020! QUAL É MELHOR?

<https://www.youtube.com/watch?v=-ij0OoEL7bg>

CPU Battle History (Intel vs AMD)

<https://www.youtube.com/watch?v=yHvScII1XGk>